

**Nombre de alumno: Williams Jose Luis Cruz Cruz**

**Nombre del profesor: ANA GABRIELA**

**Nombre del trabajo : El mapa conceptual segunda unidad 2.1 – 2.5.2**

**Materia. Bromatología animal**

**Grado: 3 Grupo: A**

- 2.1 Partes externas e internas
  - 2.1.1 Anexos
- 2.2 Aparato genital
- 2.3 Tipos de Úteros
- 2.4 Fisiología del Aparato Reproductor de la Hembra
  - 2.4.1 Ciclo reproductor
    - 2.4.1.1 Ciclo sexual o ciclo estral
      - 2.4.1.1.1 Etapas y manifestaciones clínicas del ciclo estral
      - 2.4.1.1.2 Cambios ováricos durante el ciclo estral
      - 2.4.1.1.3 Cambios en el útero durante el ciclo estral
      - 2.4.1.1.4 Tipos de ciclos estrales
      - 2.4.1.1.5 Perfil hormonal en el ciclo estral
      - 2.4.1.1.6 Funcionamiento del sistema hormonal durante el ciclo sexual
      - 2.4.1.1.7 La prostaglandina y su participación en la regulación del ciclo estral
- 2.5 Gametogénesis
  - 2.5.1 Ovogenesis
  - 2.5.2 Espermatogénesis

Unidad II EVALUACION  
FISICOQUIMICA DE  
ALIMENTOS

2.1 Partes externas e  
internas

El aparato reproductor de  
la hembra está compuesto  
por las siguientes partes:

- Partes Externas: Vulva, Triángulo ventral de la vulva, Clítoris, Glándulas de Bartolini, Orificio Urinario, Cuerpo de la vagina, Flor radiada.

- Partes Internas: Cérvix o Cuello uterino, Anillos cervicales, Cuerpo del Útero, Bifurcación, Cuerno uterino derecho e izquierdo, Carúnculas endometriales, Oviducto derecho e izquierdo, Ovario derecho e izquierdo.

2.1.1 Anexos

- La vejiga está ubicada debajo del aparato reproductor, y está conectada a la apertura uretral en la base de la vagina.
- El recto está ubicado encima del aparato reproductor.
- Ligamentos anchos uterinos.

2.2 Aparato  
genital

En todas las hembras domésticas está formado por una serie de órganos similares representados por las glándulas sexual femenina, ovario, y por el sistema de órganos tubulares, formado por el oviducto, el útero y la vagina..

La parte caudal del tracto sexual- vestí bulo vaginal y vulva representan conductos comunes de los sistemas genitales y urinarios a estos órganos se les llama también órganos urogenitales.

UNIDAD I PLANEACION  
DEL CAPITAL HUMANO

2.3 Tipos de  
Úteros

La forma y disposición de los cuernos uterinos varían con la especie. Existen cuatro tipos básicos de útero en los animales domésticos:

1. Duplicado, como en el caso de la rata, la coneja y otros animales de laboratorio.
2. Bipartido, como en el caso de la yegua.
3. Bicornado, como en el caso de la cerda, vaca, cabra y oveja.
4. Simple, característico de los primates que aparece como un cuerpo en forma de perasin cuernos uterinos.

2.4 Fisiología  
del Aparato  
Reproductor de la  
Hembra

La actividad reproductiva de la hembra cualquiera que sea su estado fisiológico, básicamente depende de los cambios en el balance estrógenos–progesterona que determinan la presentación de la pubertad, su actividad cíclica y la presentación del parto.

En ambos sexos, las gónadas tienen una doble función, que consiste en la producción de gametos (función exocrina) y hormonas (función endocrina), siendo estas las responsables de la integración que permite el adecuado desarrollo de la actividad sexual.

2.4.1 Ciclo  
reproductol

En el proceso o ciclo fisiológico los órganos de la reproducción ocurren transformaciones importantes, cuyo fin es el acondicionamiento de las células germinales femeninas para liberarse, unirse, y conjugarse con sus equivalentes masculinas, con el desarrollo del embrión como resultado de esa unión.

Un componente muy importante en todo el proceso de la reproducción del ganado vacuno es el proceso del ciclo sexual que se inicia con la maduración sexual (pubertad) y termina con el climaterio

UNIDAD I PLANEACION  
DEL CAPITAL HUMANO

2.4.1 Ciclo sexual o  
ciclo estral

Es el resultado de la correlación de factores hereditarios y ecológicos donde representa un complejo de transformaciones específicas de tipo morfológico, histológico, y hormonales, no solamente en los órganos reproductores, sino también en otros órganos del individuo.

- Duración del ciclo estral. La duración promedio del ciclo estral de las vacas es de 17-23 días; en las vaquillas el cicloestral dura 18-24 días.

2.4.1.1 Etapas y  
manifestaciones  
clínicas del ciclo  
estral

Es posible dividir la actividad cíclica sexual de la vaca según los síntomas clínicos en cuatro fases que son: proestro, estro, metaestro y diestro.

- Proestro: La duración de esta fase es de tres días y los síntomas que se observan son: olfatea a las vacasvecinas y ordeñadores, se separa del rebaño y observa a sus alrededores, hay edematización de la vulva y congestión de la mucosa, liberación del mucus semidenso y opalescente grisáceo.

- Estro: La duración de esta fase es de 1-2 días los síntomas que se observan son: Muge con frecuencia, perdida del apetito monta y se deja montar, encorvamiento del dorso, reflejos de abrazamiento y fricción, edematización de la vulva, hiperemia y humedad de la mucosa vestibular, contracciones del constrictor CUNI, movimientos rítmicos del ano, movimientos enérgicos de la cola, flujo mucoso transparente, costra de moco seco en las tuberosidades iquiatiáticas y parte ventral de la cola, momento óptimo para la monta.

2.4.1.2 Cambios  
ováricos durante el  
ciclo estral

- Metaestro: Esta fase dura cuatro días y los síntomas que se observan son: tranquilidad sexual con posible duración del reflejo del abrazamiento, la vulva se torna plegada, en algunas hembras el flujo sanguinolento más o menos oscuro (hemorragia proestral) más frecuente en las vaquillas que en las vacas

UNIDAD I PLANEACION  
DEL CAPITAL HUMANO

2.4.1.3 Cambios  
en el útero durante  
el ciclo estral

En el ovario se pueden encontrar formaciones de tipo vesicular de dimensiones variables desde el tamaño de una cabeza de alfiler hasta 1-2 cm., estas formaciones microscópicas que representan los folículos ováricos más desarrollados.

Las cifras de contenido en agua varían entre un 60 y un 95% en los alimentos naturales. En los tejidos vegetales y animales, puede decirse que existe en dos formas generales: "agua libre" Y "agua ligada".x

2.4.1.4 Tipos de  
ciclos estrales

La fase del estro es tan típica, que es muy difícil de notarla y olvidarla. Durante la contracción se acentúan la configuración bicornual típica del útero, los cuernos contraídos toman una consistencia dura y en algunos casos es posible palpar unos surcos longitudinales en su superficie.

2.4.1.5 Perfil  
hormonal en el  
ciclo estral

Según el carácter y repetición de los ciclos estrales durante el año, se dividen los mamíferos domésticos en varios grupos como son

- Los policíclicos o poliestricos (vaca, puerca) en los cuales los ciclos estrales se repiten durante todo el año.
- Los policíclicos estacionales (yegua, ovejas y cabras) en las que aparecen los ciclos solamente durante cierto período del año.
- Los diestricos (perra, gata) con dos y algunas veces hasta cuatro ciclos estrales al año.
- Los inducidos o potenciales (coneja) que dependen del coito.

UNIDAD I PLANEACION  
DEL CAPITAL HUMANO

2.4.1.6 Funciona  
miento del sistema  
hormonal durante el  
ciclo sexual

La hormona folículo estimulante o FSH estimula el crecimiento y maduración de los folículos. Por si sola no puede cumplir la tarea de maduración folicular si no que requiere de la colaboración de la hormona luteinizante para la maduración final del folículo de graff, ovulación y formación del cuerpo amarillo.

2.4.1.7 La  
prostaglandina y su  
participación en la  
regulación del ciclo  
estral

Con el tiempo, ocurren muchos cambios en el aparato reproductor, en respuesta a distintos niveles de hormonas. En una hembra no gestante, estos cambios ocurren cada 12 días. Esta periodicidad se llama Ciclo Estral.

2.5 Gametogé  
esis

La gametogénesis es el proceso de formación de gametos (células sexuales haploides) a partir de células germinativas (células diploides) mediante procesos meióticos que se verifican en las gónadas (testículos en los machos, ovarios en las hembras y ovo testes en lo hermafroditas).

La gametogénesis es el proceso de formación de gametos (células sexuales haploides) a partir de células germinativas (células diploides) mediante procesos meióticos que se verifican en las gónadas (testículos en los machos, ovarios en las hembras y ovotestis en lo hermafroditas).

UNIDAD I PLANEACION  
DEL CAPITAL HUMANO

2.5.1 Ovogenesis

El proceso de ovogénesis es bastante largo y complicado, se inicia ya en el período embrional continua después de la pubertad y sigue gradualmente durante toda la vida sexual de la hembra, cada ciclo madura de los 2 folículos y óvulos y raramente más.

2.5.2 Espermatogé  
nesis

La base del proceso espermio genético es la aparición de un nuevo tipo celular que resulta de numerosas divisiones mitóticas de gonocitos y se presentan en los túbulos seminíferos del testículo inmediatamente antes de la pubertad. Se trata de las espermatogonia de tipo A, de la cual se derivan todas las células de la línea espermio genética.